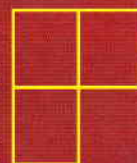


Jurnal AgriTechno

Publikasi Jurusan Teknologi Pertanian Universitas Hasanuddin

ISSN : 1979 - 7362
Volume 3, No. 1
Pebruari 2010



Jurnal AgriTechno
Volume 3, No. 1, Pebruari 2010
ISSN : 1979 - 7362

Daftar Isi

<i>Uraian</i>	<i>Hal</i>
Pengaruh Konsentrasi Gum Xanthan dan Karagenan dalam Pembentukan Matriks untuk Immobilisasi Pullulanase dan CGTase dalam Pembentukan Amran Laga dan Tuflikha Primi Putri	1
Rancang Bangun Mesin Pengering Kakao Kapasitas Kecil Bertenaga LPG Yang Terkontrol Secara otomatis Abdul Waris dan Salengke	13
Analisis Banjir Kabupaten Bantaeng Muchtar S. Solle, M. A. Hamzah	21
Pengaruh Variasi Metode Pemancingan (Stimulan) dan Penambahan Getah Pepaya terhadap "Virgin Coconut Oil" yang Dihasilkan Mariyati Bilang, A. Rasti Serastiwati dan Khaerunnisa Said	29
Nutrient composition of Kelapa Dalam (Tall Coconut var.) and Kelapa Hibrida (Dwarf Green Coconut X Tall Coconut var.) (Cocos nucifera L.) Tuflikha Primi Putri, Elly Ishak and Mulyati M Tahir	39
Pembuatan Susu Fermentasi Keju Jalil Genisa	45
Model Simulasi 2D-Geospasial Untuk Penilaian Dampak Pemompaan Air Tanah di Pesisir Kabupaten Jeneponto Sulawesi Selatan Ahmad Munir, Suhardi dan Mahmud Achmad	53
Karakteristik Kimia Biji Kakao terhadap Posisi Buah di Pohon Kakao Lindak (<i>Theobroma Cacao L</i>) Jumriah Langkong, Mulyati M. Tahir dan Munawir	66
Simulation of Cooking Chickpea Eko Juarlin, Tuflikha Primi Putri and Sartika Laban	74
Simulasi Penyebaran Laju Sedimentasi Model Agricultural Non Point Source Pollution (AGNPS) DAS Mamasa Sitti Nur Faridan, Suhardi, Ahmad Munir, Akbar Ali	84
Peran GIS dan RS Dalam Pemantauan Kebun Kakao Daniel	93

Pengaruh Variasi Metode Pemancingan (Stimulan) dan Penambahan Getah Pepaya terhadap “Virgin Coconut Oil” yang Dihasilkan

Mariyati Bilang, A.Rasti Serastiwati dan Khaerunnisa Said

Jurusan Teknologi Pertanian, Fakultas Pertanian Universitas Hasamuddin

Abstract

Virgin Coconut Oil (VCO) is one of diversification product of coconut oil. The separation of oil from coconut milk conducted by the stimulating extract method. This method was new and simply that can be developed by small producer coconut oil community. The stimulating agent were VCO and fermented 36 hours coconut water, these stimulating agent applied into coconut milk (5,10,15 % by volume). After the mixture separated in 2 layers (whey and skim) then added 0,1% papaya latex (by weight). The results showed that the rendement 6.83 – 17.50% (by coconut grated weight) and 12.13 – 30.60% (by coconut milk weight) respectively, while the quality of VCO represented by : moisture content (0.11 – 0.21%), free fatty acid (0.17 – 0.26%), total acid value (0.47 – 0.74%), iodine value (6.55 – 10.16), peroxide value (1.99 – 2.60% meq/Kg oil), color (by density optic at 420 nm) was clear and the odor was normal to less rancid. Based upon of all parameters measured is concluded that the VCO produced by VCO as stimulating extractable agent was higher than the other (fermented coconut water), however the quality of VCO produced by using the fermented coconut water was better then the other stimulating extractable agent (VCO).

Keywords: VCO, Stimulating method, Papaya latex.

Pendahuluan

“VCO” merupakan diversifikasi produk buah kelapa yang mampu mengatasi melimpahnya produksi buah kelapa sehingga dapat menambah nilai ekonomi tersendiri. “VCO” lebih diutamakan sebagai produk kesehatan, sebab mengandung asam laurat yaitu lemak jenuh dengan rantai sedang yang biasa disebut *Medium Chain Triglyceride* (Syah, 2005). Pembuatan

“VCO” relatif sederhana, akan tetapi mempunyai nilai ekonomi yang tinggi. Walaupun metode pemancingan dalam pembuatan “VCO” yang menggunakan bahan pemancing dari minyak VCO juga, atau dengan menggunakan air kelapa fermentasi, keduanya sangat mudah diaplikasikan oleh petani dipedesaan karena hanya menggunakan peralatan yang sederhana. Bila hanya menggunakan kedua bahan tambahan pemancing diatas maka rendemen “VCO” yang

diperoleh belum maksimal, sementara itu mutunya juga belum memadai (sesuai standar APCC). Untuk meningkatkan rendemen dan mutu "VCO" yang dihasilkan maka dibutuhkan modifikasi perlakuan diantaranya yaitu untuk mempersingkat waktu dan mengefisiensikan proses pembuatannya diantaranya dengan penambahan getah pepaya.

Getah pepaya mengandung enzim papain yang dapat membantu pemisahan minyak dalam santan tanpa melalui proses pemanasan. Ikatan protein minyak yang terdapat pada emulsi santan dapat dipecah dengan menggunakan bantuan enzim papain. Dalam getah pepaya selain enzim papain terdapat pula enzim kimopapain dan lisozim. Kestabilan papain baik pada larutan yang memiliki pH 5,0 – 6,0 pada suhu ruang (32°C). dan titik isoelektriknya 8,75 dan 9,55 (Anonim, 2005).

Prinsip pembuatan "VCO" dengan metode pemancingan (dengan air kelapa fermentasi atau "VCO") dan penambahan getah pepaya ialah memecah protein yang merupakan lapisan pelindung dari globula lemak akan dirusak oleh enzim papain yang terdapat pada getah pepaya sehingga globula lemak dapat bersatu membentuk massa lemak yang disebut krim minyak.

Bahan dan Metode

Bahan

Bahan-bahan yang digunakan adalah buah kelapa dalam tua (umur 11-12 bulan), "VCO", air kelapa fermentasi 36 jam, getah pepaya muda, aquadest, alkohol netral 96%, larutan

NaOH 0,1 N, indikator phenophtalein (PP), chloroform, asam asetat glacial, larutan reagen iodine bromida, larutan natrium thiosulfat, indikator amilum (pati), larutan KI, larutan KOH, larutan HCl 0,5 N, kapas, kertas label, kain saring, kertas saring dan aluminium foil.

Metodologi

Pembuatan Minyak Pancing "Virgin Coconut Oil"

Penyiapan kelapa tua (umur 11-12) bulan, kemudian dikupas dan dihilangkan kulit bagian dalamnya. Setelah itu, daging buah sebanyak 6-7 butir diparut dengan menggunakan pamarut elektrik lalu diekstraksi dengan kain blacu hingga diperoleh santan murni. Santan yang diperoleh kemudian ditambahkan air kelapa fermentasi 36 jam dengan konsentrasi 40% lalu dilakukan pengadukan selama ± 10 menit. Setelah itu diinkubasi selama kurang lebih 12-13 jam hingga terbentuk empat lapisan yaitu lapisan atas protein santan (blondo) lapisan tengah "VCO", lapisan protein santan (blondo) dan lapisan bawah air. Lapisan "VCO" dipisahkan dengan cara dipipet kemudian disaring menggunakan kertas saring lalu dikemas dalam botol bersih yang telah disterilkan.

Pembuatan Air Kelapa Fermentasi 36 Jam

Buah kelapa dikupas kemudian airnya dikeluarkan dan disimpan dalam wadah plastik yang bersih kemudian diaduk agar homogen, lalu dilakukan pengukuran pH awal. Selanjutnya diinkubasi dalam keadaan tertutup selama 36 jam pada suhu ruang (32°C). Sebelum penggunaan

lebih lanjut air kelapa tersebut lalu diaduk kembali dan dilakukan pengukuran pH.

Pengolahan Getah Pepaya

Buah pepaya ditoreh dan getahnya diambil dan ditadah ke dalam wadah bersih kemudian ditimbang dan selanjutnya ditambah aquadest steril dengan perbandingan 1 : 10 (b/v). Suspensi getah pepaya dibuat setelah proses inkubasi dengan "VCO" pemancing atau penambahan air kelapa fermentasi. Aktivitas enzim proteolitik pada getah pepaya 2,043 μ G BSA/mg getah pepaya/menit pada suhu 28°C.

Pembuatan "VCO" dengan Pemancingan VCO dan Penambahan Getah Pepaya

Penyiapan dan penyediaan santan sama dengan proses pengolahan untuk minyak pancing di atas. Santan yang diperoleh kemudian ditambahkan minyak pancing dengan konsentrasi 5%, 10%, dan 15% (v/v), lalu diaduk selama 10 menit dan diukur pH-nya. Selanjutnya diinkubasi selama 6 jam untuk memisahkan air dengan protein santan. Setelah enam jam, krim santan yang diperoleh dipindahkan ke wadah lain dan dihitung berapa krim santan yang terbentuk lalu ditambahkan suspensi getah pepaya ke dalam krim santan sebanyak 0,1% (b/v) dari volume santan kemudian dilakukan pengadukan selama 10 menit dan diukur kembali pH-nya. Selanjutnya diinkubasi kembali selama 4 jam. Setelah itu terbentuk tiga lapisan, lapisan atas "VCO", lapisan tengah (protein santan) dan lapisan bawah (air). Lapisan "VCO" dipisahkan dengan cara dipipet kemudian disaring menggunakan kertas saring lalu

dikemas dalam botol bersih yang telah disterilkan.

Pembuatan "Virgin Coconut Oil" Menggunakan Air Kelapa Fermentasi dan Penambahan Getah Pepaya

Penyiapan dan penyediaan santan sama dengan proses pengolahan minyak pancing. Santan yang diperoleh diukur pHnya yang telah ditambahkan kedalamnya air kelapa fermentasi 36 jam dengan konsentrasi 5%, 10% dan 15% (v/v), kemudian dilakukan pengadukan selama \pm 10 menit. Campuran santan dan air kelapa fermentasi diukur pHnya lalu diinkubasi selama 6 jam pada suhu ruang. Setelah diinkubasi, terbentuk 2 lapisan yaitu lapisan krim dan air. Lapisan krim dipisahkan dengan air dan ditempatkan dalam wadah baru dan ditambahkan suspensi getah pepaya ke dalam krim santan sebanyak 0,1% (b/v) dari volume santan kemudian dilakukan pengadukan selama \pm 10 menit dan pengukuran pH kembali. Campuran diinkubasi selama \pm 4 jam pada suhu ruang dan setelah inkubasi terbentuk tiga lapisan berturut-turut, lapisan bawah air, lapisan tengah "VCO" dan lapisan atas blondo. Lapisan "VCO" dipisahkan dengan cara dipipet atau disendok kemudian dilakukan penyaringan dengan menggunakan kertas saring lalu dikemas dalam botol bersih yang telah disterilkan.

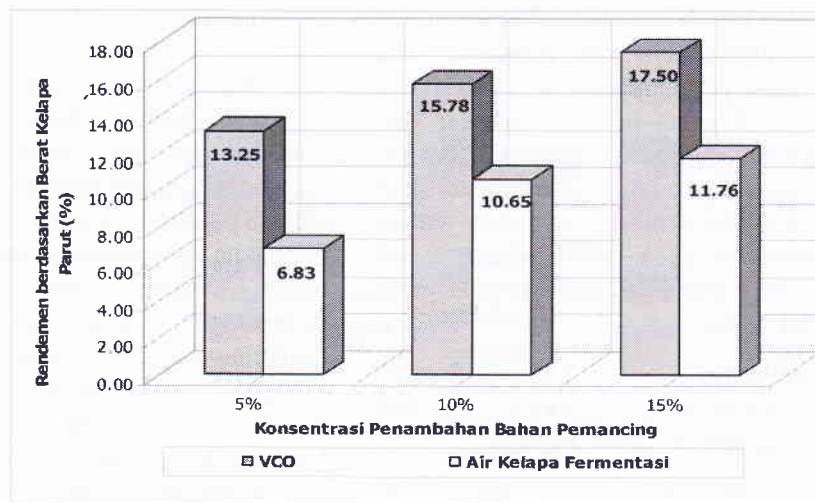
Analisa yang dilakukan meliputi kadar air, kadar asam lemak bebas (Sudarmadji, dkk., 1996), bilangan asam (Woodman, 1941; Snell *et al.*, 1972), bilangan iodum, bilangan peroksida (Sudarmadji, dkk., 1996), bilangan penyabunan (Woodman, 1941; Snell *et al.*, 1972), serta

kejernihan warna dan aroma minyak dengan spektrofotometer dan uji sensorik dengan metode skoring (Rampengan, dkk., 1985).

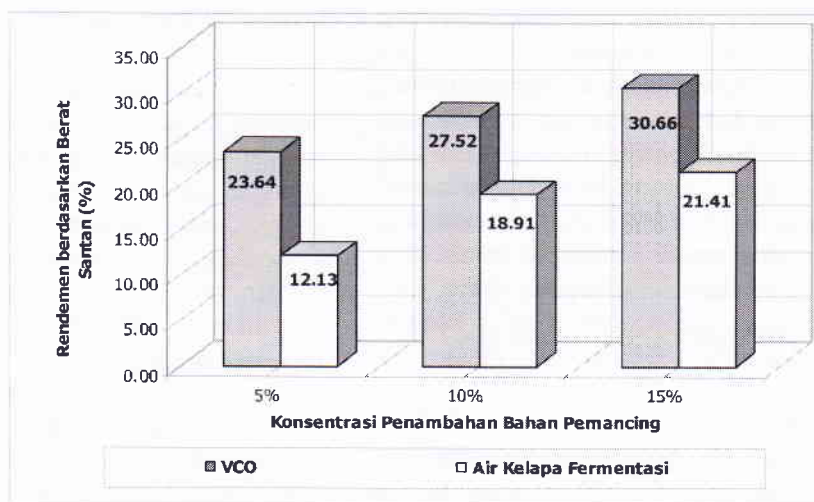
Hasil dan Pembahasan

Rendemen Minyak

Hasil analisis rendemen minyak dapat dilihat pada Gambar 1 dan 2.



Gambar 1. Pengaruh penambahan bahan pemancing dan getah pepaya terhadap rendemen berdasarkan berat kelapa parut "VCO". $S = 0,940; 0,226; 0,289$ dan $1,837; 1,163; 0,369$ berturut-turut untuk pemancing "VCO" dan air kelapa fermentasi : 5, 10, dan 15%.



Gambar 2. Pengaruh penambahan bahan pemancing dan getah pepaya terhadap rendemen berdasarkan berat santan "VCO". $S = 1,27; 0,070; 0,226$ dan $3,45; 1,786; 1,359$ berturut-turut untuk pemancing "VCO" dan air kelapa fermentasi: 5, 10, dan 15%.

Kadar Air Minyak

Minyak yang mengandung kadar air yang tinggi akan mudah mengalami reaksi hidrolisa yang akan menghasilkan gliserol dan asam lemak bebas dan akhirnya akan menimbulkan bau tengik (Djarmiko dan Wijaya, 1981). Hasil analisis kadar air dapat dilihat pada Tabel 1.

Pada umumnya di dalam minyak akan terkandung air dalam jumlah tertentu. Hasil analisis memperlihatkan bahwa penambahan bahan pemancing air kelapa fermentasi menghasilkan "VCO" dengan kadar air yang lebih rendah daripada penambahan bahan pemancing "VCO". Hal ini terjadi karena di dalam "VCO" yang dihasilkan dengan bahan pemancing "VCO", masih terikat sejumlah air. Air tersebut berasal dari bahan pemancing yang ditambahkan. Di dalam "VCO" yang digunakan sebagai bahan pemancing juga telah terikat sejumlah air sehingga jumlah air yang terdapat dalam "VCO" yang dihasilkan dengan

menggunakan bahan pemancing tersebut tentunya juga akan bertambah.

Berbeda halnya dengan "VCO" yang dihasilkan dengan menggunakan bahan pemancing air kelapa fermentasi. "VCO" yang dihasilkan hanya mengandung sedikit air karena bahan pemancingnya hanya membuat kenaikan tingkat keasaman sehingga membuat protein terkoagulasi (Genisa, 2003) sementara itu air dan minyak terpisah sehingga tidak mempengaruhi kadar air yang terdapat dalam minyak (VCO) yang dihasilkan.

Kadar Asam Lemak Bebas

Asam lemak bebas dapat terbentuk karena proses oksidasi dan hidrolisa enzim selama pengolahan dan penyimpanan. Dalam bahan pangan, asam lemak bebas dengan kadar air yang tinggi akan mengakibatkan flavour yang tidak diinginkan (Ketaren, 1986). Hasil analisis kadar asam lemak bebas "VCO" dapat dilihat pada Tabel 1.

Tabel 1. Rekapitulasi rata-rata hasil analisa mutu "Virgin Coconut Oil"

Parameter	Konsentrasi Bahan Pemancing					
	5%		10%		15%	
	VCO	Air Kelapa Fermentasi	VCO	Air Kelapa Fermentasi	VCO	Air Kelapa Fermentasi
Kadar Air (%)	0,21±0,033	0,13±0,004	0,19±0,01	0,11±0,027	0,16±0,016	0,14±0,088
Kadar Asam Lemak Bebas (%)	0,26±0,026	0,25±0,054	0,23±0,065	0,17±0,008	0,19±0,018	0,19±0,038
Bilangan Asam	0,74±0,073	0,70±0,0153	0,65±0,183	0,47±0,025	0,52±0,053	0,52±0,107
Bilangan Iodium	9,40±1,506	10,16±0,008	8,47±0,650	10,00±0,272	6,55±0,786	9,92±0,476
Bilangan Peroksida (meq/kg oil)	2,07±0,148	2,47±0,325	2,07±0,163	2,60±0,544	1,99±0,006	2,35±0,863
Bilangan Penyabunan (ml KOH/g)	254±0,508	270±2,091	255±0,822	271±2,264	256±1,039	265±1,393
Absorbansi Warna	0,038±0,002	0,036±0,005	0,029±0,01	0,033±0,006	0,037±0,005	0,032±0,001
Uji Sensorik Warna	bening	bening	bening	bening	bening	bening
Uji Sensorik Aroma	agak tengik	normal	agak tengik	normal	agak tengik	normal

Hasil analisis memperlihatkan bahwa penambahan bahan pemancing air kelapa fermentasi menghasilkan "VCO" dengan kadar asam lemak bebas yang lebih baik daripada penambahan bahan pemancing "VCO". Hal ini terjadi karena di dalam "VCO" yang dihasilkan dengan bahan pemancing "VCO", masih terikat sejumlah air. Keberadaan air menyebabkan minyak akan mengalami hidrolisis menjadi gliserol dan asam lemak bebas (Winarno, 1992). Proses hidrolisis tersebut dapat dipercepat oleh basa, asam dan enzim. Enzim lipase juga dapat mempengaruhi kadar asam lemak bebas minyak, karena enzim lipase dapat menghidrolisis trigliserida menjadi gliserol dan asam lemak bebas (Syah, 2005). Selain itu, pada umumnya asam lemak bebas telah terdapat dalam minyak atau lemak sejak bahan tersebut mulai dipanen dan jumlahnya terus bertambah selama proses pengolahan dan penyimpanan, sehingga hal ini juga mempengaruhi kadar asam lemak bebas "VCO" akhir yang dihasilkan.

Bilangan Asam

Bilangan asam adalah ukuran dari jumlah asam lemak bebas atau berdasarkan berat molekul dari asam lemak atau campuran asam lemak (Djarmiko, dkk., 1990).

Hasil analisis (Tabel 1) memperlihatkan bahwa penambahan bahan pemancing air kelapa fermentasi menghasilkan "VCO" dengan bilangan asam yang lebih rendah dibandingkan penambahan bahan pemancing "VCO". Bilangan asam adalah ukuran dari jumlah asam lemak bebas (Ketaren, 1986). Bilangan asam adalah indikator dan berkorelasi dengan kadar asam lemak bebas. Sehingga semakin

tinggi kadar asam lemak bebas maka bilangan asamnya juga akan semakin tinggi.

Bilangan Iodium

Bilangan iodium menyatakan derajat ketidakjenuhan minyak atau lemak. (Djarmiko dan Wijaya, 1981). Hasil analisis (Tabel 1) memperlihatkan (bahwa penambahan bahan pemancing "VCO" menghasilkan "VCO" dengan bilangan iodium yang lebih rendah dibandingkan penambahan bahan pemancing air kelapa fermentasi. Selain itu, penambahan getah pepaya yang mengandung enzim papain juga diduga mempengaruhi peningkatan bilangan iodium dari "VCO" yang dihasilkan dengan bahan pemancing air kelapa fermentasi karena enzim tersebut mampu menghidrolisa ikatan ester dalam minyak (VCO) (Anonim^B, 2006) yang dihasilkan sehingga meningkatkan jumlah ikatan rangkap. Semakin banyaknya ikatan rangkap mengakibatkan bilangan iodium menjadi lebih besar karena iodium akan mengadisi ikatan rangkap asam lemak tidak jenuh tersebut. Menurut Winarno (1992), reaksi hidrolisis dipercepat oleh penambahan enzim. Autooksidasi pada minyak dan lemak juga dapat dimulai dengan pembentukan radikal-radikal bebas yang disebabkan oleh faktor-faktor yang dapat mempercepat reaksi seperti cahaya, panas peroksida lemak atau hidroperoksida, logam-logam berat dan enzim. Semakin tinggi kandungan asam lemak tidak jenuh dan jumlah ikatan ganda, semakin cepat terjadinya proses ketengikan oksidatif (Syah, 2005).

Bilangan Peroksida

Bilangan peroksida adalah nilai yang terpenting untuk menentukan derajat kerusakan pada minyak atau lemak. Asam lemak tidak jenuh dapat mengikat oksigen pada ikatan rangkapnya sehingga membentuk peroksida (Ketaren, 1986).

Hasil analisis (Tabel 1) memperlihatkan bahwa penambahan bahan pemancing "VCO" menghasilkan "VCO" dengan bilangan peroksida yang lebih rendah daripada penambahan bahan pemancing air kelapa fermentasi. Hal ini terjadi karena "VCO" yang dihasilkan dengan menggunakan bahan pemancing air kelapa fermentasi mengalami proses oksidasi lebih cepat dibandingkan dengan "VCO" yang dihasilkan dengan menggunakan bahan pemancing "VCO". Proses oksidasi tersebut juga berhubungan dengan kandungan asam lemak tidak jenuh yang terdapat dalam minyak. Sebagaimana diketahui, pada analisis bilangan iodium telah terlihat bahwa kandungan asam lemak tidak jenuh pada "VCO" yang dihasilkan dengan menggunakan bahan pemancing air kelapa fermentasi lebih tinggi bila dibandingkan dengan "VCO" yang dihasilkan dengan bahan pemancing "VCO" sehingga ada korelasi positif antara bilangan peroksida dengan bilangan iodium "VCO". Semakin banyak asam lemak tidak jenuh yang terkandung dalam minyak mengakibatkan proses oksidasi akan berlangsung lebih cepat (Ketaren, 1986). Hal ini terjadi karena asam lemak tidak jenuh yang membentuk radikal-radikal bebas akibat dari adanya energi (panas dan sinar). Radikal bebas tersebut bila mengalami oksidasi akan membentuk peroksida

aktif yang dapat membentuk hidroperoksida yang bersifat sangat tidak stabil dan mudah pecah menjadi senyawa-senyawa dengan rantai Carbon lebih pendek yang bersifat volatil dan menimbulkan bau tengik (Winarno, 1992).

Bilangan Penyabunan

Bilangan penyabunan adalah jumlah alkali yang dibutuhkan untuk menyabunkan sejumlah minyak. (Ketaren, 1986). Untuk menyabunkan 1 molekul trigliserida diperlukan 3 molekul alkali (Winarno, 2002).

Hasil analisis (Tabel 1) memperlihatkan bahwa penambahan bahan pemancing air kelapa fermentasi menghasilkan "VCO" dengan bilangan penyabunan yang lebih tinggi daripada penambahan bahan pemancing "VCO". Hal ini terjadi karena jumlah asam lemak yang akan disabunkan pada "VCO" yang dihasilkan dengan menggunakan bahan pemancing air kelapa fermentasi lebih banyak. Semakin banyak asam lemak mengakibatkan bilangan penyabunan semakin tinggi, sehingga jumlah alkali yang dibutuhkan untuk menyabunkan akan lebih banyak (Ketaren, 1986).

Penentuan Warna Minyak dengan Spektrofotometer

Warna pada minyak kelapa disebabkan oleh zat warna alamiah seperti α dan β karoten, xantofil, klorofil dan anthosyanin. Zat warna ini menyebabkan minyak berwarna kuning, kuning kecoklatan, kehijau-hijauan dan kemerah-merahan dan tidak stabil pada suhu tinggi. Di samping itu warna minyak kelapa juga disebabkan oleh kotoran yang terdapat dalam minyak (Ketaren, 1986). Hasil analisis penentuan warna minyak

dengan spektrofotometer "VCO" (Tabel 1)., memperlihatkan bahwa penambahan bahan pemancing air kelapa fermentasi menghasilkan "VCO" dengan nilai absorbansi yang rendah dan warna yang lebih baik dibanding dengan "VCO" penambahan bahan pemancing "VCO". Semakin rendah nilai absorbansi warna dari "VCO" maka warnanya semakin mendekati warna bening (air suling/aquadest). Warna bening yang dihasilkan disebabkan zat warna alamiah pada minyak kelapa yaitu karoten tidak mengalami degradasi. Proses pengolahan minyak yang tidak menggunakan pemanasan sama sekali dapat mencegah terjadinya proses degradasi tersebut. Biasanya akibat proses degradasi tersebut, minyak akan berwarna kekuning-kuningan bahkan kecoklatan atau disebabkan oleh reaksi pencoklatan atau reaksi antara asam-asam amino dengan gula reduksi yang terdapat pada santan tidak terjadi lagi karena proses pengolahan "VCO" yang tidak menggunakan pemanasan.

Uji Sensorik terhadap Warna "Virgin Coconut Oil"

Hasil uji sensorik terhadap warna "VCO" memperlihatkan tingkat penilaian panelis berkisar antara 3,60 sampai 4,14 (Tabel 1). Skor tersebut mengindikasikan bahwa warna "VCO" adalah berwarna bening. Warna bening yang dihasilkan disebabkan zat warna alamiah pada minyak kelapa yaitu karoten tidak mengalami degradasi dan juga tidak terjadi proses pencoklatan non enzimatik. Proses pengolahan minyak yang tidak menggunakan pemanasan sama sekali dapat mencegah terjadinya proses degradasi tersebut. Biasanya akibat proses degradasi tersebut, minyak akan

berwarna kekuning-kuningan bahkan kecoklatan. Ketaren (1986).

Uji Sensorik terhadap Aroma "Virgin Coconut Oil"

Aroma pada minyak selain terdapat secara alami, juga terjadi karena terdapatnya asam-asam berantai pendek sebagai hasil penguraian akibat kerusakan minyak tersebut. Umumnya bau disebabkan oleh komponen bukan minyak, seperti bau harum pada kelapa sawit oleh *β ionine* dan bau khas pada minyak kelapa oleh *nonyl methyl keton* (Djarmiko dan Wijaya, 1981).

Skor uji sensorik terhadap "VCO" oleh panelis yang dihasilkan dengan menggunakan bahan pemancing "VCO" berkisar antara 3,34-3,49 (beraroma agak tengik) (Tabel 1). Sedangkan hasil uji sensorik terhadap "VCO" yang dihasilkan dengan menggunakan bahan pemancing air kelapa fermentasi berkisar antara 3,65-3,80. (normal) (Tabel 1). Secara umum dapat disimpulkan bahwa penambahan bahan pemancing air kelapa fermentasi menghasilkan aroma "VCO" yang lebih baik bila dibandingkan dengan penambahan bahan pemancing "VCO". Timbulnya aroma tengik pada "VCO" yang dihasilkan dengan menggunakan bahan pemancing "VCO" disebabkan oleh sudah terbentuknya sejumlah asam-asam lemak berantai pendek seperti aldehid, keton dan asam lemak bebas sebagai akibat terjadinya kerusakan minyak (pada "VCO" pemancing⁰ dan terakumulasi semuanya pada "VCO" yang dihasilkan dengan metode pemancingan dengan "VCO" tersebut (Syah, 2005).

Kesimpulan

Secara Garis Besar dapat disimpulkan bahwa perlakuan penambahan bahan pemancing "VCO" menghasilkan "VCO" yang lebih baik bila dibandingkan dengan penambahan bahan pemancing air kelapa fermentasi berdasarkan rendemen minyak, bilangan iodium, dan bilangan peroksida. Sementara itu, perlakuan penambahan bahan pemancing air kelapa fermentasi menghasilkan "VCO" yang lebih baik bila dibandingkan dengan penambahan bahan pemancing "VCO" berdasarkan kadar air, kadar asam lemak bebas, bilangan asam, bilangan penyabunan dan absorbansi warna kecuali aroma. Semua hasil analisa parameter mutu yang dilakukan (kecuali yang tidak dilakukan) telah memenuhi Standar Mutu "VCO" yang dikeluarkan oleh APCC (Asian Pacific Coconut Community).

Ucapan Terima Kasih

Penelitian ini terlaksana dengan bantuan dana dari TPSDP (*Technological and Profesional Skills Development Project*) Batch II tahun 2006-2007. Terima kasih kepada A. Rasti Serastiwati, Khaerunnisa Said, dan Ir. Hj. A. Nurhayati untuk bantuan teknis di laboratorium.

Daftar Pustaka

- Anonim. 2003. *Hasil Ikutan Papain*. Maret. <http://deptan.go.id>.
- Anonim. 2006. *Virgin Coconut Oil*. Maret. <http://www.tropicaltradition.com>.
- Anonim. *Papain*. Maret 2006. <http://www.tecimport.com.br/Ser>va2004/products/sheets/31600.htm
- Anonim, 2005. *Papain from Papaya Latex*. Desember 2005. <http://www.sigmaaldrich.com>
- Anonim, 2006. *Profil Usaha dan Pembiayaan Pengolahan Nata de Coco*. Maret 2006. http://www.bi.go.id/sipuk/sipuk04/lm/ind/nata_de_coco/Profil.htm
- Anonim^B. 2006. *Bambang Setiadji Penemu Minyak Mujaarab*. Maret 2006. http://www.bagusalfa.blogspot.com/2005_09_08_bagusalfa_archive.html
- Anonim^C. 2006. *Papain Production*. Maret http://www.itdg.org/docs/technical_information_service/papain.pdf
- Darwis, A. A., dan E. Sukara, 1990. *Penuntun Praktikum Isolasi, Purifikasi dan Karakteristik Enzim*. Departemen Pendidikan dan Kebudayaan Direktorat Jenderal Pendidikan Tinggi Pusat Antar Universitas Bioteknologi Institut Pertanian Bogor, Bogor.
- Djide, M.N. 1989. *Analisa Mikrobiologi Dangke Asal Enrekang*. Laporan Penelitian Fakultas MIPA. Universitas Hasanuddin, Makassar.
- Genisa, J. 2003. *Teknologi Pengolahan Minyak dan Lemak*. Teknologi Pertanian Fakultas Pertanian dan Kehutanan Universitas Hasanuddin, Makassar.
- Laily, N. 1995. *Perbandingan Perlakuan Proses Pengerjaan Getah Pepaya Terhadap*

- Kualitas Enzym Papain yang Dihasilkan*. BPPT : 9-22.
- Muchtadi, D., S.N. Palupi, dan M. Astawan., 1992. *Enzim dalam Industri Pangan*. Departemen Pendidikan dan Kebudayaan Direktorat Jenderal Pendidikan Tinggi Pusat antar Universitas Pangan dan Gizi Institut Pertanian Bogor, Bogor.
- Muhidin, D., 1999. *Agroindustri Papain dan Pektin*. Penebar Swadaya, Jakarta.
- Rampengan, V., J. Pontoh, dan D.T.Sembel, 1985. *Dasar-Dasar Pengawasan Mutu Pangan*. Badan Kerjasama Perguruan Tinggi Negeri Indonesia Bagian Timur, Ujung Pandang.
- Rindengan, B. dan H. Novarianto, 2005. *Pembuatan & Pemanfaatan "Virgin Coconut Oil"*. Penebar Swadaya, Jakarta.
- Rukmana, R. 1995. *Pepaya Budidaya dan Pasca Panen*. Kanisius, Yogyakarta.
- Saroso. 2006. *Perkebunan Kelapa, Melinjo, Kakao*. Maret 2006. <http://warintek.progressio.or.id>
- Setiaji, B. dan S. Prayugo, 2006. *Membuat VCO Berkualitas Tinggi*. Penebar Swadaya, Jakarta.
- Suhardiman, 1994. *Bertanam Kelapa Hibrida*. Penebar Swadaya, Jakarta.
- Suprpti, M.L. 2005. *Aneka Olahan Pepaya Mentah dan Mengkal*. Kanisius, Yogyakarta.
- Syah, A.N.A. 2005. *Virgin Coconut Oil Minyak Penakluk Aneka Penyakit*. Agromedia Pustaka, Jakarta.

LEMBAR
HASIL PENILAIAN SEJAWAT SEBIDANG ATAU PEER REVIEW
KARYA ILMIAH : JURNAL ILMIAH

Judul Jurnal Ilmiah (Artikel) : Pengaruh Variasi Metode Pemancingan (Stimulan) dan Penambahan Getah Pepaya Terhadap “ Virgin Coconut Oil “ Yang Dihasilkan

Penulis Jurnal Ilmiah : **Dr. Ir. Mariyati Bilang, DEA**

Identitas Jurnal Ilmiah:

- a. Nama Jurnal : Jurnal Agri Techno
- b. Nomor/Volume : No.1. Volume 3 : ISSN :1979-7362
- c. Edisi (bulan/tahun) : Pebruari 2010
- d. Penerbit : Jurusan Teknologi Pertanian Unhas
- e. Jumlah Halaman : 10 Hlm

Kategori Publikasi Karya Ilmiah :
 (beri ☒ pada kategori yang tepat)

- ☐ Jurnal Ilmiah Internasional
- ☐ Jurnal Ilmiah Nasional Terakreditasi
- ☒ Jurnal Ilmiah Nasional Tidak Terakreditasi

Hasil Penilaian Peer Review :

Komponen Yang Dinilai	Nilai Maksimal Jurnal Ilmiah 60 % x 10 = 6 <input checked="" type="checkbox"/>			Nilai Akhir Yang Diperoleh 5,7 <input checked="" type="checkbox"/>
	Internasional <input type="checkbox"/>	Nasional Terakreditasi <input type="checkbox"/>	Nasional Tidak Terakreditasi <input checked="" type="checkbox"/>	
a. Kelengkapan unsur isi buku (10 %)			9%	0,54
b. Ruang lingkup dan kedalaman pembahasan (30%)			29%	1,74
c. Kecukupan dan kemutakhiran data/informasi dan metodologi (30%)			28%	1,68
d. Kelengkapan unsur dan kualitas penerbit (30%)			29%	1,74
Total = (100%)			95%	5,7 <input checked="" type="checkbox"/>

Makassar, 22 Maret 2013

Reviewer 2

metma

Prof. Dr. Ir. Meta Mahendradatta

NIP 19660917 199112 2 001

Unit kerja : Fakultas Pertanian Unhas

Reviewer 1

Prof. Dr. Hly Iskhah, MSc

NIP

Unit kerja : Fakultas Pertanian Unhas